

# Uma estória de cidades limpas:

Ideias para o saneamento urbano  
desde Gana, Índia e Filipinas.

Relatório de síntese



## Agradecimientos

Este informe ha sido escrito por Jacques-Edouard Tiberghien y Andrés Hueso.

Agradecemos las aportaciones de Henry Northover, Tracey Keatman, Ken Caplan, Georges Mikhael, Peter M Hawkins, Rémi Kaupp, Rebecca Heald y Hannah Offlands.

Damos las gracias también a los asesores locales que apoyaron la investigación para los estudios de caso: Kwame Asubonteng en Ghana; Ricardo Marfinga Jr. y Vic Aquitania en Filipinas; y Murali Ramisetty y Nuka Lakshmi Narasimha Reddy en India. Agradecemos asimismo la labor de quienes contribuyeron a los informes de los estudios de caso: Vidya Venkataramanan, Penny Dutton, Alejandro Jiménez, Hemalatha Patil, Ada Oko-Williams, Timeyin Uwejamomere, Christoph Lüthi, Lotten Hubendick y Jesse Saphiro.

Nuestro agradecimiento también a los integrantes del Grupo Asesor por sus indicaciones técnicas a lo largo de todo el trabajo de investigación: Pascale Hofmann, Naomi Carrard, Martin P Gambrell, Darren Saywell, Jan Willem Rosenboom, Manuel Alvarinho, Anthony Mensah y Neil Macleod.

Debemos un agradecimiento especial a los expertos entrevistados como parte del análisis documental, y a los numerosos colaboradores de las tres ciudades – funcionarios, proveedores de servicios privados, integrantes de las comunidades, ONG asociadas–, quienes tuvieron la enorme paciencia de responder a nuestras preguntas y participar en los talleres de seguimiento.

## Agosto de 2016

Este informe de síntesis forma parte de la investigación ‘Una historia de ciudades limpias’, realizada por Partnerships in Practice para WaterAid.



La investigación también abarca:

*A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from Visakhapatnam, India.*

*A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from San Fernando, La Union, the Philippines.*

*A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from Kumasi, Ghana.*

Todas estas publicaciones están disponibles en [www.wateraid.org/ataleofcleancities](http://www.wateraid.org/ataleofcleancities)

Este documento se debe citar como:

WaterAid (2016) *Una historia de ciudades limpias: Ideas para la planificación del saneamiento urbano desde Ghana, India y Filipinas (Informe de síntesis)*. Londres: WaterAid.

Imagen de portada: Vista del asentamiento precario de Safeda Basti, Nueva Delhi, India.  
Foto: WaterAid/ Adam Ferguson.

## Contenido

Resumen ejecutivo.....	3
1. Introducción.....	5
1.1 La crisis del saneamiento urbano .....	5
1.2 Planificación del saneamiento urbano .....	6
1.3 La investigación .....	8
2. Estudios de caso .....	9
2.1 Visakhapatnam, India.....	9
2.2 Kumasi, Ghana .....	12
2.3 San Fernando, Filipinas .....	15
3. Análisis de resultados.....	18
3.1 Avances poco uniformes.....	19
3.2 Principales factores.....	20
3.1 ¿Desarrollo planificado u orgánico? .....	23
4. Conclusiones finales y pasos a seguir.....	26
4.1 Lecciones clave .....	26
4.2 Pasos a seguir en la planificación integral del saneamiento urbano .....	27
4.3 Recomendaciones .....	31
Referencias.....	33



Ricardo Marfiga Jr., ICLEI

Pueblo de Pescadores en San Fernando, Filipinas, donde se utilizan retretes Ecosan.

## Resumen ejecutivo

La urbanización no controlada y la proliferación de asentamientos precarios convierten el desarrollo del saneamiento urbano en un enorme reto. Para contribuir a los esfuerzos por lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de acceso universal al saneamiento, la investigación *Una historia de ciudades limpias* tuvo por objetivo aprender de tres ciudades que están progresando mucho en cuanto a saneamiento: Kumasi (Ghana), San Fernando (Filipinas) y Visakhapatnam (India).

Los resultados mostraron unos avances significativos pero poco uniformes en distintos segmentos de la cadena de saneamiento, y constataron que las personas pobres de zonas urbanas y aquellas que viven en zonas difíciles se están quedando atrás. Los factores que suelen impulsar los avances son: “campeones” del saneamiento a nivel municipal; influencia política a nivel nacional; cuestiones económicas; y apoyo por parte de actores de cooperación al desarrollo. Los avances se producen como consecuencia de nuevas oportunidades, y la planificación del saneamiento urbano no parece ser un factor determinante.

No obstante, los ejercicios de planificación sí tuvieron consecuencias importantes, como por ejemplo la configuración de una visión ambiciosa de una ciudad limpia. Estas consecuencias positivas fueron diversas, dependiendo del nivel de desarrollo del saneamiento en la ciudad. Las investigaciones parecen indicar que este desarrollo puede estructurarse en tres fases: piloto, consolidación y ampliación a toda la ciudad. Los enfoques a la planificación del saneamiento urbano podrían ajustarse a estas fases y a las oportunidades políticas existentes para potenciar al máximo su aportación.

En base a las lecciones aprendidas, las recomendaciones para los actores del desarrollo que busquen contribuir a avances en saneamiento que abarquen toda la ciudad son:

1. Fomentar “campeones” del saneamiento a nivel municipal.
2. Influir en gobiernos nacionales para que mejoren la financiación y comparen el desempeño de las ciudades.
3. Proporcionar apoyo técnico para la innovación, capacitación técnica, seguimiento y aprendizaje.
4. Proporcionar apoyo financiero para fomentar las inversiones e impulsar el cambio.
5. Estar preparados para aprovechar las oportunidades de cambio cuando surjan.
6. Contribuir a la creación de una plataforma amplia para la colaboración.
7. Promover narrativas políticas que abarquen toda la ciudad y destaquen el acceso universal, velando por la inclusión de las personas pobres.

Las recomendaciones para urbanistas encargados del saneamiento y otras personas que participan en la planificación del saneamiento urbano son:

8. Promover la apropiación local de la planificación del saneamiento urbano, vinculándola a las oportunidades de financiación y los procesos presupuestarios.
9. Pensar en la planificación del saneamiento urbano como proceso con múltiples funciones, incluyendo el desarrollo de una visión ambiciosa y compartida para la ciudad.
10. Adaptar el enfoque de planificación según la etapa de desarrollo en que se encuentre el saneamiento en la ciudad, y según las oportunidades políticas para el cambio.
11. Abordar la planificación del saneamiento urbano como proceso de aprendizaje iterativo, con una visión a largo plazo y una estrategia de acción a corto plazo que se renueva periódicamente.



Jacques-Edouard Tiberghien

Mapeo del saneamiento en Visakhapatnam, India, para identificar problemas concretos y puntos calientes de defecación al aire libre.

## 1. Introducción

### 1.1 La crisis del saneamiento urbano

Más de la mitad de la población mundial vive en ciudades. La escala y naturaleza de la urbanización actual no tiene precedentes. Muchos países en desarrollo, sobre todo de África y sur de Asia, que durante milenios eran rurales, pasarán pronto a convertirse en mayormente urbanos. Y este crecimiento se debe sobre todo a los asentamientos precarios o barrios marginales.<sup>1</sup> Una de las principales dificultades a que se enfrentan las ciudades –y que afecta tanto a la salud pública del total de su población como a la seguridad epidemiológica del mundo– es la prestación de servicios de agua y saneamiento para los hogares y los barrios marginales más pobres. Los servicios de saneamiento son especialmente precarios, tanto en su existencia como en su funcionamiento, en la mayoría de las ciudades de países en desarrollo, con grandes diferencias entre zonas de altos y bajos ingresos. Según datos oficiales, el 82% de la población urbana del mundo tiene acceso a un saneamiento mejorado, y el 11% a saneamiento compartido.<sup>2</sup> Pero estas estadísticas no tienen en cuenta a muchas de las comunidades marginadas e itinerantes en nuestro mundo “precarizado”, ni mucho menos representan las duras condiciones a que deben hacer frente las personas que viven al borde de la supervivencia. Por otra parte, estas cifras no reflejan la situación en toda la cadena de servicios de saneamiento,<sup>3</sup> es decir, todo lo que sucede (o lo que no sucede) después de consumado “el asunto”: contención, vaciado, transporte, tratamiento, y eliminación o reutilización de aguas residuales o lodos fecales.

El ritmo de crecimiento de la población urbana supera al de ampliación de los servicios sanitarios a nivel mundial, y por tanto el saneamiento urbano se presenta como principal escollo en el camino hacia el objetivo del Acceso Universal al Saneamiento para 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En los entornos dinámicos y complejos que representan las ciudades en los países en desarrollo, el problema para gobiernos y actores del desarrollo es cómo prestar servicios de saneamiento para toda la ciudad que sean sostenibles e incluyan a las personas pobres.



Servicios de saneamiento con camiones cisterna de vacío en Ghana.

## 1.2 Planificación del saneamiento urbano

Desde los años ochenta, agencias de desarrollo e institutos de investigación bilaterales y multilaterales han venido aplicando distintas estrategias y enfoques a la planificación del saneamiento urbano (ver en el Anexo 1 una descripción completa de estos enfoques<sup>i</sup>), siguiendo los cambios en la teoría y la práctica de la planificación.

En los años ochenta y noventa, los enfoques promovidos por las agencias internacionales de desarrollo hacían hincapié en la importancia de la planificación a través de procesos participativos en respuesta a la demanda, y en la adopción de tecnologías adecuadas. Las directrices desarrolladas en los últimos 20 años subrayan la necesidad de entender y promover un entorno propicio (sobre todo en cuanto a mejorar la colaboración entre las distintas partes interesadas y potenciar su participación en la prestación de servicios), y de enfocar la planificación del saneamiento como proceso reiterativo y continuo.

Las investigaciones más recientes<sup>4</sup> identifican cuatro tradiciones teóricas:

1. La teoría racional integral, según la cual el planificador se considera un experto objetivo que debe elegir entre las distintas opciones con criterios racionales en base a los hechos, para así desarrollar un plan integral.
2. La teoría pragmática, según la cual el planificador se considera el líder o facilitador, que actúa en base a ideas sólidas y ayuda a los demás a actuar; las opciones se valoran siguiendo la experiencia y la intuición, buscando consensos y actuando, incluso sin seguir un plan concreto.
3. La teoría colaborativa, según la cual el planificador es un moderador que busca el consenso mediante el diálogo entre distintas partes interesadas: el diálogo interpersonal y el aprendizaje compartido redundarán en consenso para actuar.
4. La tradición de incidencia, inspirada en principios de justicia social, y centrada en defender los intereses de los menos poderosos en un debate normativo cuyos resultados son varios planes en lugar de uno solo.

Las investigaciones<sup>4</sup> indican que el enfoque racional integral a la planificación es el más habitual, combinado con aspectos de planificación colaborativa.

Aunque la planificación del saneamiento urbano se considera fundamental, el proceso no siempre contribuye de forma efectiva a lograr una prestación de servicios mejor. De hecho, la evidencia indica que lo que sucede sobre el terreno no siempre se debe al plan de saneamiento.<sup>4,5,6</sup>

Más allá de estos aspectos analíticos, el principal problema es la escasa prioridad otorgada al saneamiento urbano, sobre todo a la hora de cubrir las necesidades y los derechos de personas marginadas y excluidas. En la mayoría de países en desarrollo, la exigencia de servicios de saneamiento por parte de los ciudadanos es escasa, y la clase

---

<sup>i</sup> Disponible en [www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes](http://www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes)

política tiende a priorizar otros sectores más visibles.<sup>4</sup> Por otra parte, los gobiernos siguen considerando el saneamiento como responsabilidad del hogar, o algo que puede cubrirse a través de la ayuda internacional.

En consecuencia, la planificación del saneamiento muchas veces es liderada por donantes o gobiernos nacionales, considerándose un ejercicio necesario sobre el papel pero con escasa apropiación y compromiso a nivel local.<sup>4,5</sup> Los planes resultantes pocas veces pertenecen a los departamentos urbanos encargados del saneamiento, y no suelen existir mecanismos formales que vinculen los planes de saneamiento urbano con los planes maestros de la ciudad<sup>ii</sup> o con la planificación presupuestaria. La financiación suele estar a cargo de los gobiernos nacionales, sin delegación directa a las ciudades. Las investigaciones anteriores han constatado que la falta de maniobra presupuestaria reduce el interés por tener unas actividades de planificación “en propiedad” o fijar una estrategia a nivel de toda la ciudad.<sup>7</sup>

La complejidad y dificultad inherentes en la prestación de servicios de saneamiento también desempeñan un papel en la falta de efectividad de las respuestas de planificación y las políticas, y refuerzan el escaso interés por abordarlo. Unas ciudades que se urbanizan y cambian rápidamente,<sup>7</sup> con altas tasas de crecimiento en asentamientos informales no planificados,<sup>8</sup> crean ecosistemas muy complejos en los que se precisan enfoques diferentes adecuados a las características de cada barrio.<sup>9</sup> Muchas partes interesadas con intereses posiblemente encontrados se verán afectadas por el plan, y la participación puede no ser suficiente para abordar los desequilibrios de poder existentes.

El saneamiento es además polifacético, y la responsabilidad de los servicios suele estar repartida entre varios departamentos de la ciudad, creando así intereses encontrados y dificultades para la coordinación que afectan la capacidad de planificación de los sistemas de prestación de saneamiento. Los planes acaban siendo preparados por expertos (externos) en saneamiento que carecen de experiencia en planificación urbana, o por planificadores urbanos que no se centran en aspectos de saneamiento y que quizás no tengan los conocimientos necesarios para ello. Los expertos tienden a crear planes excesivamente sofisticados que no reflejan la realidad ni las limitaciones locales, debido al desconocimiento del contexto y de algunos de los desequilibrios de poder en el entorno urbano.<sup>4</sup> Las soluciones tecnócratas suelen promover enfoques técnicos e infravaloran los factores de economía política, por lo que los planes no obtienen el suficiente apoyo de las instituciones a las que van orientados. Esto explicaría, por ejemplo, el sesgo habitual hacia el desarrollo de sistemas de saneamiento con alcantarillado, que únicamente benefician a una pequeña parte de la población urbana de mayor poder adquisitivo,<sup>10</sup> mientras que la mayor parte de la población tiene que depender de un saneamiento individual que opera en un vacío normativo con respecto a la gestión de los lodos fecales.

---

<sup>ii</sup> El plan maestro de la ciudad proporciona una visión a largo plazo del entorno edificado de una comunidad. Guía la utilización adecuada de las tierras en un municipio para proteger la salud y la seguridad pública y promover el bienestar general.

### 1.3 La investigación

El saneamiento urbano es uno de los retos fundamentales de la era de los ODS. Del análisis de los enfoques actuales y las experiencias en la planificación del saneamiento urbano, se desprendería que el sector del saneamiento debe estudiar cómo mejor planificar y prestar servicios de saneamiento a toda la ciudad.

La presente labor de investigación ha buscado contribuir a esta laguna de conocimiento aprendiendo de experiencias que han tenido éxito. En lugar de utilizar la planificación del saneamiento como punto de entrada, se abordó el tema desde una perspectiva más abierta, con la pregunta “¿Qué se puede aprender de las ciudades de países en desarrollo que están logrando buenos avances?”, para analizar después la aportación de los ejercicios de planificación del saneamiento a esos avances.

La labor documental inicial abarcó la revisión de 64 artículos, y conversaciones semi estructuradas con 12 expertos en saneamiento urbano. Junto con las aportaciones de un grupo asesor –un equipo de expertos que aportaron experiencias pluridisciplinares y directrices de gran valor a lo largo de todo el proceso de investigación–, esta labor ayudó en el diseño de un marco analítico y la identificación de tres ciudades como estudios de caso: San Fernando, en Filipinas; Visakhapatnam, en India; y Kumasi, en Ghana. Estas ciudades presentaban perfiles complementarios, y habían logrado ampliar el acceso al saneamiento a toda la ciudad y mejorar los servicios de saneamiento a lo largo de toda la cadena de servicios de saneamiento. La investigación de campo se realizó en marzo y abril de 2016, con visitas de campo, más de 50 entrevistas a informantes clave, y reuniones con las partes interesadas para validar los resultados preliminares. Los tres informes de los estudios de caso resultantes están disponibles en [www.wateraid.org/ataleofcleancities](http://www.wateraid.org/ataleofcleancities). Este informe de síntesis es el resultado de una etapa final en la que se combinaron los resultados de ambos procesos. Para más información sobre la metodología, ver el Anexo 2<sup>iii</sup>.

La Sección 2 aporta información general sobre cada uno de los estudios de caso; en la Sección 3 se hace una recopilación de los resultados; y la Sección 4 aporta conclusiones y recomendaciones finales.

**De forma resumida, la finalidad de la investigación era identificar lecciones clave de las experiencias de ciudades en países en desarrollo que están avanzando en la prestación de servicios de saneamiento para todos. Para ello:**

- i. Se analizó el contexto de estas ciudades para entender los factores favorables y desfavorables que incidieron en los avances de la prestación de servicios de saneamiento, con especial atención a la inclusión de barrios pobres y asentamientos precarios.
- ii. Se analizó la influencia de los ejercicios de planificación del saneamiento, así como el papel de agencias externas y ONG en estos procesos.

<sup>iii</sup> Disponible en [www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes](http://www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes)

## 2. Estudios de caso

### 2.1 Visakhapatnam, India



#### Contexto

Con una población de 2,1 millones (y el doble previsto para 2030<sup>11</sup>), Visakhapatnam es la ciudad más grande de Andhra Pradesh desde que se dividiera el estado y se creara Telangana en 2014. Con 793 asentamientos precarios, tiene en proporción la tasa más alta (el 44%) de población precaria de India. La economía de la ciudad es décima del país, y su puerto se ha convertido en el quinto en cuanto a volumen de carga manipulada.

El 32% de la población tiene conexión al sistema de alcantarillado, y el 60% tiene instalaciones individuales (fosa séptica y letrina) o está conectada a canales abiertos. El 8% de la población de Visakhapatnam carece de acceso a retretes: 30.000 hogares que deben practicar la defecación al aire libre. Hay cerca de 200 retretes públicos y comunitarios, el 75% de los cuales están gestionados por Sulabh International y funcionan por sistema de pago por uso, mientras que el resto son gestionados por grupos comunitarios. Las evaluaciones han constatado problemas por mantenimiento deficiente, y una calidad de servicio muy variable entre las peores instalaciones en barrios de bajos ingresos y las mejores en zonas concurridas.<sup>11</sup>

Comparado con otras ciudades de la India, la cobertura de la red de alcantarillado es alta y las plantas de tratamiento de las aguas residuales tienen capacidad para procesar volúmenes altos. La reutilización comercial de las aguas residuales tratadas, por ejemplo por el puerto y un campo de golf, se ampliará mediante un proyecto de tratamiento terciario de aguas residuales para reutilización industrial. Visakhapatnam no tiene un sistema independiente de drenaje subterráneo de aguas pluviales, y utiliza un sistema de canales abiertos. Pese a que aumenta el índice de conexión al sistema de alcantarillado, el grueso de los excrementos de la ciudad son recolectados y transportados por una asociación de vaciado de fosas sépticas con camiones cisterna de vacío no regulada, que por lo general elimina estos residuos en alcantarillas abiertas, campos agrícolas, u otras ubicaciones poco seguras. Hasta hace poco, la recogida de residuos sólidos era deficiente y errática.

#### Evolución

Tradicionalmente, el saneamiento no ha sido una prioridad en la ciudad. Las inversiones se han centrado en un saneamiento de alcantarillado y el tratamiento de las aguas residuales, dejando de lado la gestión de los lodos fecales, con escaso impacto en la mayor parte de la población. Desde los años ochenta, la ampliación de la cobertura de saneamiento se ha debido a intervenciones a favor de las personas pobres por instancias superiores a la municipal, que incluían componentes de retretes públicos, comunitarios y del hogar y ayudaron a la ciudad a afrontar el rápido crecimiento de los asentamientos precarios.

En 2014 se creó la misión nacional Swachh Bharat (India Limpia), con la finalidad de erradicar la defecación al aire libre, construir retretes y adecuar lugares públicos, misión que supuso un punto de inflexión para Visakhapatnam. Generó un impulso significativo en todos los frentes, con la creación de una visión y una estrategia para abordar las lagunas en la prestación de servicios y los cuellos de botella en el entorno, además de para aumentar la concienciación pública y fomentar cambios en comportamientos. Se desarrolló una estrategia ambiciosa para acabar con la defecación al aire libre que ahora se está poniendo en marcha, y se presta ahora una mayor atención al tratamiento de lodos fecales.

La ciudad ha estado cosechando los frutos de esta importante iniciativa en los dos últimos años, siendo nombrada la tercera ciudad más limpia de la India en 2016, hecho que contribuye a mantener el impulso para la ampliación de estos éxitos y el desarrollo de servicios de saneamiento para toda la ciudad.

### Principales factores

La situación de permanente escasez de agua en Visakhapatnam es lo que históricamente ha impulsado los esfuerzos de saneamiento. En un contexto de creciente demanda de agua por motivos industriales, las autoridades se han esforzado en construir alcantarillado o infraestructuras de tratamiento para permitir la reutilización de agua. Sin embargo, y como ya se ha dicho, durante muchos años los avances eran relativamente lentos y no abarcaban toda la ciudad.

La cada vez mayor prioridad otorgada al saneamiento en la agenda política y la concienciación entre el público en general gracias a la Misión Swachh Bharat fueron factores de peso en los avances recientes. La presentación de la Misión Ciudades Inteligentes en 2015 propició más recursos y oportunidades de financiación para el desarrollo de servicios de saneamiento urbano, y representó un impulso hacia el diseño de una estrategia más integral.

Uno de los motivos por los cuales estas misiones nacionales están teniendo un efecto tan marcado en Visakhapatnam, comparado con otras ciudades, es la reorganización territorial de Andhra Pradesh en 2014, que convirtió a Visakhapatnam en capital económica del estado e hizo que las autoridades municipales y estatales promovieran la ciudad como una metrópoli vibrante y modelo en cuanto a saneamiento. La subida en el ranking de ciudades limpias e inteligentes se ha convertido en una prioridad, y fuente de orgullo para la ciudad.

Por otra parte, el Comisario Municipal –la mayor autoridad administrativa de la Corporación Municipal Metropolitana de Visakhapatnam (GVMC)– ha venido ejerciendo un liderazgo decidido, con el respaldo del primer secretario de estado. Dado que las elecciones locales llevan dos años paralizadas a raíz de la fusión con los municipios colindantes, ha podido avanzar el programa de saneamiento sin necesidad de negociar el proceso con los líderes políticos locales. Además de convertirlo en prioridad para la ciudad, ha realizado personalmente el seguimiento de la implementación de los programas, y creado alianzas efectivas con distintas partes interesadas.

Estas incluyen el grupo Agua y Saneamiento para las Personas Pobres del Medio Urbano (WSUP en inglés), que ha creado un grupo asesor para proporcionar asistencia técnica a la GVMC. Este grupo asesor ha recibido el apoyo de USAID, que seleccionó a Visakhapatnam –con su reputación como pionera en WASH– para realizar una prueba piloto de esta nueva modalidad de apoyo en el contexto de la Misión Swachh Bharat.

La combinación de liderazgo fuerte y asistencia técnica especializada ha redundado en el diseño de una estrategia que logra equilibrar la necesidad de un impacto rápido a gran escala, y garantizar la calidad y la sostenibilidad a más largo plazo.

Establecer la relación entre ser una ciudad limpia y aprovechar oportunidades económicas y promover la participación de las partes interesadas se ha convertido en parte importante de estos esfuerzos, y el apoyo para actividades relacionadas con el saneamiento va en aumento.

Aunque algunos de los logros son realmente significativos, persisten ciertos escollos: el saneamiento está fragmentado entre varios departamentos; el Departamento de Desarrollo Comunitario Urbano no participa lo suficiente en los esfuerzos de saneamiento; y no hay mecanismos de coordinación. Los ejercicios participativos realizados como parte de las misiones Swachh Bharat y Ciudades Inteligentes son más eventos *ad hoc* que procesos institucionales sistemáticos. Las ONG locales, que desempeñan una importante función en la promoción de la participación, tienen escasa capacidad para el WASH urbano.<sup>1</sup>

## El papel de la planificación

El desarrollo del saneamiento en Visakhapatnam ha surgido más como consecuencia de esfuerzos integrados en programas estatales y nacionales con un alcance geográfico y temático limitado que de ejercicios de planificación del saneamiento urbano integral. Como ejemplos, la Misión Nacional de Renovación Urbana Jawaharlal Nehru y el programa de Servicios Urbanos para Personas Pobres de Andhra Pradesh, y más recientemente la Misión Swachh Bharat, que se centraba principalmente en la defecación al aire libre. No obstante, y en el marco del Plan de Ciudades Inteligentes, en 2016 se han iniciado unos esfuerzos de planificación del saneamiento más amplios.

## 2.2 Kumasi, Ghana



### Contexto

Kumasi es un boyante centro de transporte y comercio de la región de Ashanti en el centro-sur de Ghana. Un tercio de sus 2,4 millones de habitantes son migrantes, casi el doble que en 2000.<sup>12</sup> Es la segunda ciudad más grande del país y la de crecimiento más rápido, con un aumento marcado en asentamientos de bajos ingresos y alta densidad de población.

Comparada con otras ciudades de Ghana, Kumasi tiene una tasa muy baja (el 3%) de defecación al aire libre: el 58% de la población utiliza saneamiento privado, en la mayoría de los casos compartido entre varios hogares. El 39% de la población sigue dependiendo de sus 359 retretes públicos de gestión privada. Hay grandes diferencias en calidad de servicio entre los retretes públicos de zonas de altos y de bajos ingresos.

Las fosas sépticas, como tecnología de saneamiento más utilizada, son vaciadas periódicamente por camiones cisterna gestionados por empresas privadas que eliminan los lodos en una planta de tratamiento de lodos fecales, aunque el desempeño en cuanto a tratamiento no es del todo fiable. Los lodos de los retretes secos se dejan en las letrinas o se eliminan de forma manual.<sup>12</sup> Los residuos sólidos se retiran, transportan y eliminan en un vertedero sanitario, con recuperación de todos los gastos de operación y mantenimiento. Varios cientos de hogares reciben servicios de tres pequeños sistemas que combinan redes de alcantarillado con plantas de tratamiento en lagunas.

### Evolución

La inestabilidad política en Ghana en los años setenta y ochenta, junto con los programas de ajuste estructural del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, provocó el colapso de la mayoría de estructuras de gobierno y recortes en los sistemas de prestación de servicios, incluyendo la fuerza de mano de obra de saneamiento en Kumasi. Las condiciones poco higiénicas de los retretes públicos de las ciudades y letrinas de balde en los hogares provocaron una vuelta a la defecación al aire libre.

La situación empezó a cambiar con el Programa de Saneamiento de Kumasi a principios de los noventa. Los servicios individuales y los servicios de alcantarillado mejoraron a lo largo de la cadena de valor del saneamiento, y se promulgaron reformas integrales. Se creó un Departamento de Gestión de Residuos, lo que permitió la elaboración de un plan de saneamiento estratégico para la ciudad. Sin embargo, el impacto de dicho plan se vio limitado por las reducidas asignaciones presupuestarias.

En 2001, un enfoque delegado al saneamiento catalizó la inversión por parte del sector privado y la participación de diversos segmentos de la cadena de servicios de saneamiento, lo que permitió mejoras notables, con un aumento en los niveles de servicios en retretes públicos, el cumplimiento de las normativas por los operadores de camiones cisterna de vacío, y una mejora en la gestión de los residuos sólidos. Los avances en Kumasi se han debido a los esfuerzos a largo plazo. Pese a que puedan parecer lentos –y de hecho se van rezagando en algunos aspectos–, en comparación con el resto del país (en Accra, por ejemplo, la tasa de defecación al aire libre es 15 veces superior, el 45%) subrayan el buen desempeño de la ciudad.

## Principales factores

Uno de los factores que han impulsado el saneamiento en Kumasi ha sido su condición de centro económico y comercial, y la consiguiente necesidad de proporcionar un ambiente limpio y retretes públicos decentes para una población flotante de comerciantes, trabajadores y migrantes, para así garantizar su competitividad económica.

El Programa de Saneamiento de Kumasi, con el apoyo del PNUD y el Banco Mundial, fue un importante trampolín para el desarrollo del saneamiento, aportando recursos y creando un Departamento Municipal de Gestión de Residuos, que lideró el desarrollo del saneamiento en la ciudad. Los dos primeros responsables del departamento respaldaron el programa de saneamiento, contribuyendo a su estabilidad, a la continuidad de la estrategia, y a una buena coordinación con el Departamento de Salud Ambiental. El Departamento de Gestión de Residuos ha contado siempre con personal bien formado, gracias en parte a la alta calidad de las universidades locales. Otro importante catalizador fue la aplicación de una política nacional de asociaciones público-privadas (PPP) en el seno de la Política de Saneamiento (1999), que permitió a la ciudad aprovechar el potencial del sector privado. Los socios privados de la Asamblea Municipal de Kumasi operan en un mercado competitivo, con incentivos económicos para el desempeño y presión normativa.

Por último, el WSUP también viene desempeñando un papel importante, proporcionando apoyo continuo en distintos segmentos de la cadena de valor del saneamiento, e introduciendo innovaciones (de tipo tecnológico, financiero, modelos de negocio y asociaciones) para fomentar la transición desde un saneamiento compartido a un saneamiento mejorado en el hogar.

No obstante, varios obstáculos han impedido mayores avances, especialmente en cuanto al vaciado manual clandestino de las fosas y la construcción de retretes en el hogar. Son varios los factores que contribuyen a esta situación. En primer lugar, una densidad y tasa de informalidad alta en los patrones de vivienda de la ciudad ha redundado en el fracaso de las estrategias para promover retretes en el hogar. En segundo lugar, el cumplimiento de la legalidad vigente sigue siendo deficiente por la falta de capacidad de vigilancia y aplicación, junto con intereses burocráticos velados. Por otra parte, la mayoría de los dueños de las viviendas han hecho caso omiso de la obligación de construir retretes en el hogar, como consecuencia del escaso apoyo económico

disponible, más allá de instrumentos microfinancieros poco prácticos. Esto forma parte de una falta generalizada de priorización de las inversiones en los servicios de saneamiento por parte de los dirigentes locales electos, pese al consenso político con respecto a la importancia del mismo. Algunas de las personas entrevistadas vinculan este hecho a la falta de sistemas eficaces de recolección y seguimiento de datos, que impide que los funcionarios utilicen los mismos para exigir mayor asignación de recursos.

## El papel de la planificación

El Programa de Saneamiento de Kumasi incluyó el desarrollo de un plan de saneamiento estratégico, que a su vez elaboró una hoja de ruta para la implementación de un enfoque integrado de prestación de servicios en los distintos segmentos de la cadena de saneamiento, y de un sistema de gestión de residuos urbanos. Este plan se considera de una importancia capital, no tanto por los detalles del mismo (que no se aplicó en su totalidad), sino porque hizo surgir una visión compartida de cómo avanzar hacia la prestación sostenible de recursos. La calidad del proceso, descrito como “aprendizaje colectivo sobre la marcha” por una de las personas informantes clave, se consideró más influyente que sus resultados. La posterior Estrategia y Plan de Acción de Saneamiento Ambiental Metropolitano (2008-2015), que aportó un plan de acción general para la prestación de servicios de saneamiento, no se vio como factor significativo para el saneamiento, suscitando mayor atención de las agencias internacionales de desarrollo que a nivel local, y solo una muy pequeña parte de las actividades planificadas parecen haber sido financiadas y aplicadas.



Bloque de retretes públicos que ofrecen un servicio de calidad, en Kumasi, Ghana.

## 2.3 San Fernando, Filipinas



### Contexto

San Fernando, La Unión, se encuentra en la Isla de Luzón, en Filipinas. Su población de 115.000 crece muy lentamente. La ciudad abarca paisajes costeros, llanos y montañosos, y el 28% de la población vive en los *barangay* rurales (la división administrativa más pequeña de Filipinas). Los asentamientos precarios son pocos y pequeños.

La mayoría de los hogares tienen retretes de sifón o de descarga, y no son habituales los retretes públicos o comunitarios. El uso de retretes Ecosan, aunque insignificante en cuanto a cobertura, ayuda a abordar el

tema de la escasez de agua en zonas montañosas y mitiga el impacto ambiental en las playas turísticas. La defecación al aire libre es poco habitual, y se limita a los *barangay* pobres de zonas costeras o montañosas.

Más del 90% de todos los retretes tienen un foso sin fondo; la materia fecal se filtra en el suelo y contamina el agua del subsuelo a poca profundidad. Cuando se llena el foso, tras unos cuantos años, la materia espesa y sólida tiene que ser vaciada manualmente.

La ciudad no dispone de sistema de alcantarillado, aunque algunas zonas cuentan con pequeños sistemas descentralizados. Hay una planta de tratamiento de lodos fecales, que funciona por debajo de la capacidad para la que fue diseñada y no proporciona un tratamiento efectivo, por lo que el lodo tratado apenas se reutiliza. Los desechos sólidos se recolectan y depositan en un vertedero sanitario gestionado por la ciudad.

### Evolución

Con anterioridad al año 2000, San Fernando ya tenía una elevada cobertura de saneamiento, pero en algunas zonas difíciles aún había hogares a los que esa cobertura no llegaba. Los servicios de retirada, transporte, tratamiento y eliminación de heces apenas existían.

En 2000, San Fernando inició un proceso pionero de experimentación, con diversas iniciativas de prestación de servicios a lo largo de la cadena de saneamiento, con proyectos adaptados específicamente para las distintas zonas de la ciudad. Entre las actuaciones realizadas destacan la construcción de retretes ecológicos para más de 100 hogares en zonas difíciles; el desarrollo de dos redes de alcantarillado de pequeño diámetro a pequeña escala en dos zonas costeras; y plantas depuradoras de aguas residuales descentralizadas para el mercado público y el matadero. Todos estos proyectos iban acompañados de cambios en la legislación local y una campaña

intensiva de concienciación, para cambiar las percepciones y la opinión pública sobre el saneamiento.

Sobre la base de estas experiencias, la ciudad empezó a poner en marcha iniciativas de mayor envergadura, como la planta descentralizada de tratamiento de lodos fecales en 2010, y un impuesto de saneamiento que da derecho a los hogares al vaciado de la fosa séptica cada cinco años. Sin embargo, el servicio de vaciado tiene problemas por la alta proporción de fosos sin fondo, que sigue siendo el principal obstáculo para lograr una ciudad limpia y saludable.

El progreso hasta la fecha ha situado a San Fernando como una de las mejores ciudades de Filipinas en cuanto a saneamiento, con reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional. La mejora en la gestión de los residuos sólidos ha hecho que la ciudad parezca limpia a la vista.

### **Principales factores**

Gran parte de este progreso se atribuye al liderazgo político de la alcaldía, y en especial a Mary Jane Ortega quien, entre 1998 y 2007, desarrolló una agenda progresiva de desarrollo urbano, incluyendo el objetivo de lograr un servicio de cobertura universal de saneamiento. Más que un enfoque a favor de las personas pobres, los factores que impulsaron esta visión fueron la protección ambiental y la salud pública, pues se reconoció que la prosperidad de la ciudad dependía de la protección y valoración de su entorno natural.

Otro factor importante fue el espíritu competitivo de San Fernando, reflejado en el hecho de que la ciudad obtuvo varios galardones en concursos nacionales e internacionales, así como en su participación en un ambicioso proceso de certificación con elementos de saneamiento.

Los esfuerzos de trabajo en red por parte de la alcaldía redundaron en varias alianzas en torno al saneamiento con numerosas agencias de desarrollo, a través de las cuales la ciudad recibió financiación y asistencia técnica que permitieron la implementación tecnologías y enfoques pioneros.

A diferencia del escenario habitual donde los ciclos electorales afectan las iniciativas políticas, en San Fernando el apoyo al programa de saneamiento se mantuvo gracias a la continuidad política garantizada por la influencia de la familia Ortega en la ciudad.

No obstante, a medida que se iban ampliando los programas a toda la ciudad, la escasa capacidad y falta de apropiación y liderazgo de estos esfuerzos a nivel de los departamentos municipales de medio ambiente y salud se han ido revelando como importante obstáculo.

Asimismo, la capitalización de los éxitos y las lecciones aprendidas de los numerosos proyectos puestos en marcha desde 2000 han sido muy limitados; los procesos de gestión de conocimientos de los mismos podrían haber contribuido al

fortalecimiento de las instituciones.

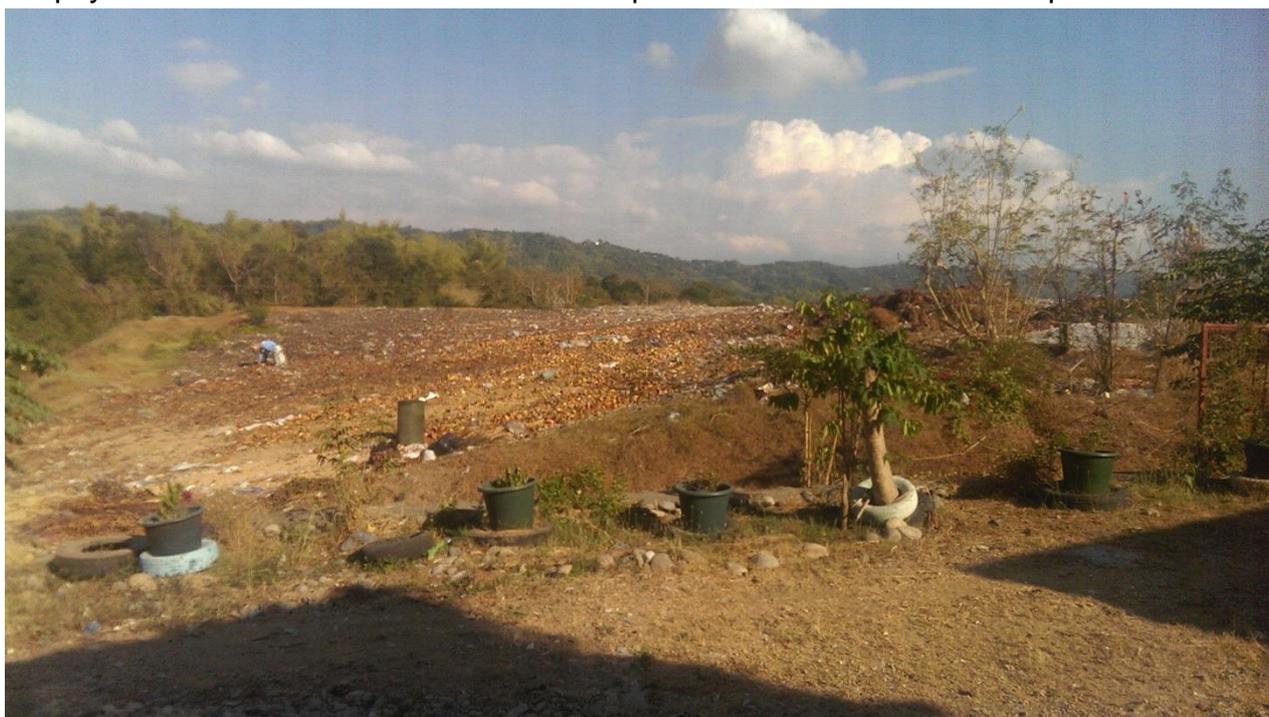
Otro problema ha sido la ausencia de un adecuado entorno facilitador. No había objetivos claros, ni tampoco financiación o una estrategia de planificación y prestación de servicios de saneamiento urbano.

### **El papel de la planificación**

Los avances en San Fernando hasta la fecha han sido oportunistas y basados en proyectos, respondiendo a una visión y una agenda de desarrollo, pero sin ir guiados por un plan de saneamiento urbano coherente y con actuaciones claras.

El Plan Estratégico de Saneamiento (2006-2015), desarrollado con colaboradores externos, tuvo escasa influencia. Este plan apostaba por un alcantarillado descentralizado y la construcción de retretes Ecosan, y pronto dejó de tener sentido a medida que la ciudad se decantaba hacia una gestión más centralizada de los lodos fecales.

Apoyándose en los avances y los conocimientos acumulados, hay en marcha iniciativas para desarrollar un enfoque urbano al saneamiento más integral, como por ejemplo el apoyo de la Iniciativa de Desarrollo Urbano para Asia. Estos esfuerzos de planificación



podrían integrarse en el plan maestro de la ciudad que se está desarrollando.

Vertedero sanitario en San Fernando, operativo desde 2007

### 3. Análisis de resultados

A pesar de los distintos factores demográficos, retos y trayectorias de saneamiento de estas tres ciudades, que se resumen en la Tabla 1, las distintas experiencias proporcionan información de gran valor.

En las secciones siguientes se analizan las lecciones extraídas de tales experiencias, mediante una comparación de los tres estudios de caso y la identificación de los patrones resultantes.

**Tabla 1: Resumen de los estudios de caso**

Características de la ciudad	Historia de éxito
<p><b>Visakhapatnam, India</b>                      Población: 2.100.000                      3er Ciudad Más Limpia según la Misión Swachh Bharat (2016);                      puesto 20 según la Misión Ciudades Inteligentes (2016)</p>	<p>En Visakhapatnam, las autoridades históricamente han favorecido un enfoque de alcantarillado para el saneamiento, pero 2014 fue un punto de inflexión. Con el inicio de la Misión Swachh Bharat (India Limpia), el saneamiento ganó en prioridad en la agenda política. La Misión Ciudades Inteligentes reforzó esta dinámica. En poco tiempo, la ciudad ha cosechado los frutos del fuerte impulso en la ampliación de la cobertura de saneamiento y los niveles de servicios.</p>
<p><b>Kumasi, Ghana</b>                      Población: 2.400.000                      Ciudad Más Limpia 2014</p>	<p>Kumasi ha logrado eliminar casi por completo la defecación al aire libre, una práctica generalizada en Ghana. Siguiendo con la visión desarrollada en los años noventa, la ciudad ha avanzado en la mejora de la calidad de servicio de los retretes públicos de gestión privada, así como en abordar las distintas etapas de la cadena de servicios de saneamiento y gestión de los residuos sólidos. La ciudad se ha forjado una reputación como pionera en saneamiento en la región.</p>
<p><b>San Fernando, Filipinas</b>                      Población: 115.000                      1<sup>er</sup> finalista en la Ciudad Más Segura, Más Limpia y Más Verde de la Región 1 (2015);                      Mejor proyecto de gestión de residuos cero para Basura Cero (2010)</p>	<p>San Fernando se ha forjado una fuerte reputación como ciudad dinámica, proponiendo estrategias y políticas que reflejan una agenda de desarrollo progresiva, en la cual la mejora del saneamiento ha sido un pilar fundamental. Las dos últimas décadas representan una fase de experimentación en la prestación de servicios en entornos difíciles y a lo largo de la cadena de servicios de saneamiento. Potenciando el progreso en niveles de servicio, legislación y concienciación pública, se está iniciando una segunda fase, con un enfoque más integral a los servicios de saneamiento urbano.</p>

### 3.1 Avances poco uniformes

Como muestra la Tabla 2,<sup>iv</sup> los avances logrados en las tres ciudades fueron dispares, con logros significativos en algunos segmentos de la cadena de saneamiento y un estancamiento en otros.

**Tabla 2: Avances en la cadena de servicios de saneamiento en zonas urbanas**

Ciudad	Captura	Contención	Transporte	Tratamiento	Reutilización	Residuos sólidos
Visakhapatnam	Buenos	Buenos	Algunos	Escasos (lodos)	Escasos (lodos)	Buenos
				Buenos (aguas residuales)	Buenos (aguas residuales)	
Kumasi	Algunos	Escasos	Buenos	Buenos	Escasos	Buenos
San Fernando	Algunos	Escasos	Algunos	Buenos	Escasos	Buenos

Pero las personas pobres de zonas urbanas y aquellas que viven en zonas difíciles están quedando atrás, como muestra la Tabla 3.

**Tabla 3: Avances en la cadena de servicios de saneamiento en zonas pobres o difíciles**

Ciudad	Captura	Contención	Transporte	Tratamiento	Reutilización	Residuos sólidos
Visakhapatnam	Pobres	Escasos	Pobres	Escasos	Escasos	Algunos
Kumasi	Escasos	Escasos	Escasos	Escasos	Escasos	Buenos
San Fernando	Algunos	Pobres	Algunos	Algunos	Escasos	Buenos

Las ciudades muestran avances dispares a lo largo de la cadena de saneamiento, lo que indica que el desarrollo de estos servicios no suele suceder a un mismo tiempo. El segmento de tratamiento es el que ha experimentado mayores avances, aunque persisten los problemas operativos y de mantenimiento. Cabe destacar el hecho de que las tres ciudades muestran buenos avances en la gestión de residuos sólidos,

<sup>iv</sup> Estas tablas constituyen una ayuda visual y han sido elaboradas con la finalidad principal de demostrar los avances poco uniformes logrados en la cadena de valor de saneamiento. No están basadas en un análisis detallado. Los avances aquí se refieren a una ampliación en la cobertura de servicios y/o mejora en el nivel de servicios. El nivel de progreso se refiere a la situación en el momento de llevar a cabo la investigación.

probablemente debido a su mayor visibilidad.

Todos estos esfuerzos han tenido mejores resultados en las zonas urbanas de mayor nivel adquisitivo, mientras que los asentamientos precarios, las zonas difíciles y los hogares pobres siguen sin tener cobertura o disponen de unos servicios inadecuados. Las iniciativas de saneamiento no parecen haber estado orientadas de forma efectiva a las personas pobres en ninguna de las ciudades estudiadas. Pese a que sí se pusieron en marcha varias iniciativas para favorecer a las personas pobres en Kumasi, estas no llegaron de forma efectiva a los grupos de ingresos más bajos. En San Fernando, de las tres ciudades la de mejor desempeño en cuanto a beneficios para personas que viven en zonas de difícil acceso, la ampliación de los servicios no se guió de forma sistemática por una orientación a favor de las personas más pobres, sino por cuestiones de protección ambiental, lo que exigía una cobertura universal. La única excepción podrían ser los recientes esfuerzos por acabar con la defecación al aire libre en todos los asentamientos precarios de Visakhapatnam, aunque aún es pronto para analizar los resultados. Esto contrasta con el historial de la ciudad de favorecer servicios de alcantarillado que no llegan a las personas pobres.

### 3.2 Principales factores

De la revisión de la literatura se identificaron tres factores dominantes en la mejora del saneamiento urbano: la demanda de los propios usuarios; influencia política a nivel nacional; y la rápida urbanización. Las crisis son otro de los factores principales, como el brote de enfermedades o las inundaciones.

El efecto catalizador de la influencia política a nivel nacional puede verse en las recientes actuaciones en Visakhapatnam (mayor prioridad por las misiones Swachh Bharat y Ciudades Inteligentes) y Kumasi (la prohibición de letrinas de balde y la promulgación de la política de PPP). Las crisis y la rápida urbanización también jugaron un papel en Kumasi (donde los servicios de saneamiento se vinieron abajo a mediados de los años ochenta). Cabe destacar que la demanda organizada por parte de los usuarios no fue un factor de peso en ninguno de los estudios de caso, aunque es posible que sí aliente los avances en segmentos específicos de la cadena de saneamiento (vaciado y transporte) y en la gestión de los residuos sólidos, que tienen un efecto más visible e inmediato en los barrios. En San Fernando, una ciudad más pequeña, no se constataron ninguno de los factores identificados en la literatura. De la comparación de los factores en las tres ciudades surgieron otros patrones interesantes que se resumen en la Tabla 4.

**Tabla 4: Principales factores favorables y desfavorables**

Ciudad	Factores favorables y catalizadores clave	Factores desfavorables, obstáculos e impedimentos clave
<b>Visakhapatnam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasez de agua</li> <li>• Programas nacionales y estatales que buscan cobertura universal, incluso de población informal</li> <li>• Liderazgo desde la administración</li> <li>• Ausencia de elecciones locales</li> <li>• Capital económica tras la división del estado</li> <li>• Competitividad en la ciudad</li> <li>• Apoyo de WSUP y USAID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de coordinación entre departamentos</li> <li>• Escasa participación del Departamento de Desarrollo Comunitario</li> <li>• Escasa participación de ONG</li> </ul>
<b>Kumasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión social y económica (centro de comercio y transporte)</li> <li>• Promulgación de política sobre asociaciones público-privadas (PPP)</li> <li>• Fuerte liderazgo y capacidades técnicas</li> <li>• Programa KSP del PNUD y el Banco Mundial; apoyo de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de financiación local para el saneamiento</li> <li>• Falta de apoyo político efectivo</li> <li>• Aplicación débil de la ley</li> <li>• Ausencia de un sistema efectivo de seguimiento</li> </ul>
<b>San Fernando</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Campeón” del saneamiento y continuidad política</li> <li>• Preocupación por la protección ambiental</li> <li>• Competitividad de la ciudad</li> <li>• Apoyo de numerosas agencias de desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de entorno habilitador a nivel nacional</li> <li>• Escaso aprovechamiento de aprendizaje y recursos</li> </ul>

Los factores económicos, por ejemplo, desempeñaron un papel importante en todos los estudios de caso, lo que quizás ayudaría a explicar la falta de un programa para favorecer a las personas pobres y los escasos avances mencionados.

Otro aspecto común es el papel fundamental de los líderes locales. Desde la alcaldía o a partir de funcionarios clave en departamentos municipales, el liderazgo de “campeones” locales ha sido clave para el avance del saneamiento, ya que fueron estas personas quienes consiguieron recursos y alianzas, y coordinación entre departamentos municipales, además de velar personalmente por la implementación de las políticas. En los casos de San Fernando y Visakhapatnam, ese liderazgo se debe en parte a la competencia incentivada por su reconocimiento por medio de distintos galardones o clasificaciones.

En las tres ciudades, los socios en el desarrollo desempeñaron una función clave. Donantes, agencias multilaterales y bilaterales, ONG locales e internacionales, ciudades hermanadas y universidades, entre otros, han aportado distintos tipos de ayuda:

- Financiera: mediante la financiación de programas, infraestructuras costosas, y apoyo al desarrollo de capacidades.
- Técnica: mediante apoyo al análisis, la visión, planificación, implementación, participación de partes interesadas, y aprendizaje, y fomentando la innovación tecnológica, institucional y financiera.
- De gobierno: fomentando la coordinación y una mayor transparencia y rendición de cuentas, fortaleciendo las capacidades del personal y promoviendo una nueva cultura de trabajo.

Los informantes de todos los estudios de caso hicieron hincapié en la importancia de orientar el apoyo de capacitación hacia la formación de “campeones” del saneamiento entre el personal administrativo y burocrático de alto potencial.

Esto refuerza las ideas que surgieron de la revisión de la literatura: que la falta de recursos financieros, capacidades débiles y una coordinación poco efectiva entre departamentos se consideran obstáculos clave para el saneamiento urbano, todos ellos aspectos que los profesionales del desarrollo han procurado abordar. Del estudio de caso de Kumasi surge la duda de si el apoyo financiero a largo plazo entraña el riesgo de reforzar la poca disponibilidad del municipio para invertir en saneamiento, así como su percepción de que la inversión es responsabilidad de las organizaciones de desarrollo. Esto guarda relación con otro obstáculo clave identificado: la falta de prioridad política, entendida como la participación decidida de los líderes en la promoción e inversión en el programa de saneamiento. Este problema era visible en Kumasi, mientras que San Fernando es el ejemplo contrario. Visakhapatnam es otro ejemplo, con la transformación del panorama de saneamiento a partir de 2014, cuando se otorgó al sector una prioridad política de la que antes carecía.

La fragmentación de la responsabilidad por el saneamiento entre distintos departamentos escasamente coordinados en las tres ciudades fue identificado como problema, confirmando lo constatado en la literatura. La prestación de servicios de saneamiento en estas ciudades requiere un conjunto de servicios que a su vez precisa de un enfoque descentralizado pero coordinado. La falta de coordinación exagera, por ejemplo, el problema ya mencionado antes de que los avances no lleguen hasta los hogares más pobres. En Kumasi y Visakhapatnam, los departamentos con experiencia en la participación de las comunidades no estaban coordinados con los encargados de implementar el saneamiento.

Otra barrera identificada es la escasa utilización de información en la toma de decisiones, lo que a su vez se debe a que los sistemas de seguimiento no son adecuados, los datos no se comparten de forma transparente, y las instituciones

carecen de la capacidad necesaria para utilizar la información existente.

### 3.1 ¿Desarrollo planificado u orgánico?

La evolución del saneamiento en los tres estudios de caso se debió no tanto a procesos de planificación exhaustivos sino a avances casuales u orgánicos logrados al aprovechar oportunidades políticas, mediante una mayor participación del sector privado, o como consecuencia de unos programas de desarrollo urbano más amplios. Así, los avances se produjeron en su mayoría en base a proyectos y de forma poco uniforme, sin orientación eficaz a favor de las personas más pobres.

Esto se debe principalmente a la escasa prioridad política y disponibilidad de fondos, así como a una demanda débil y poco articulada, que redundan en una planificación difícil y ralentizan los avances. Si tenemos en cuenta que estas ciudades son algunas de las de mejor desempeño en los países en desarrollo, es evidente que lograr avances en programas de saneamiento es un proceso a largo plazo. Sin embargo, Visakhapatnam es un ejemplo de que, en las condiciones adecuadas, pueden lograrse grandes avances en espacios de tiempo más cortos.

Con este telón de fondo, los ejercicios de planificación en estas ciudades sin duda hubieron de afrontar numerosos retos, pero tampoco la calidad de los mismos fue siempre la adecuada, lo que confirma algunas de las preocupaciones identificadas en la revisión de la literatura y resumidas en la sección 1.

La planificación del saneamiento solía producirse al margen de los procesos presupuestarios, y la falta de financiación ha sido una barrera clave para su implementación. Como demuestran los dos ejercicios de planificación en Kumasi, tan solo una muy pequeña parte de las actividades planificadas llegaron a ponerse en práctica. El plan de saneamiento en San Fernando dejó de ser pertinente al poco tiempo de ser publicado, quizás porque fue desarrollado en una fase piloto, o porque los socios buscaban promover tecnologías concretas.

Aunque los avances en el saneamiento en muchos casos han sido oportunistas, no es menos cierto que en todos los estudios han respondido a la visión a la que aspiraba la ciudad: en San Fernando, la visión de la alcaldía de una ciudad respetuosa con el medio ambiente; en Visakhapatnam, el objetivo de Swachh Bharat de una ciudad vibrante y sin defecación al aire libre; y en Kumasi la visión colectiva de una ciudad limpia. Cabe destacar que la elaboración del Programa de Saneamiento de Kumasi fue la clave de esa visión, lo que subraya el hecho de que la planificación del saneamiento puede ser decisiva, incluso si luego no se lleva el plan correspondiente a la práctica en toda su extensión. En palabras de un especialista en WASH urbano en Ghana, “[Las personas de Ghana no dan mucha importancia a la planificación formal, ya que a veces piensan que no guarda mucha relación con la realidad. Lo que mueve todo el proceso \[de desarrollo del saneamiento\] son las personas: cada una de las personas que se sienten dueñas de un plan, que no es otra cosa que la consecuencia formal de una visión compartida.](#)” Esta planificación, descrita como un proceso colectivo de “aprender haciendo”, subraya la importancia del proceso más que del producto, y la forma en que la participación de partes interesadas hace crecer la pertinencia y la

apropiación entre comunidades y políticos.

Un último aspecto a tener en cuenta es el factor que desencadena la planificación del saneamiento. En los tres estudios de caso, los actores en el desarrollo han ejercido una influencia clave, alentando a las ciudades a realizar esos ejercicios. La posibilidad de recibir recursos adicionales de donantes como consecuencia de la planificación podría ser el incentivo determinante; un incentivo que no existe cuando la planificación del saneamiento surge por mandato de las políticas nacionales. Las políticas no tuvieron gran influencia en los casos estudiados en India y Filipinas, al igual que ha sucedido en otros lugares de esos países, pues las ciudades acometen la planificación como mera formalidad, si es que realmente la aplican.

Cabe destacar que, en el momento de llevar a cabo esta investigación, tanto en San Fernando como en Visakhapatnam se estaba trabajando en el desarrollo de planes de saneamiento urbano para toda la ciudad, con el fin de integrarlos en los planes maestros. Parecía el momento oportuno para ambas ciudades: en el caso de Visakhapatnam, para aprovechar el impulso y la prioridad política del momento, y en el de San Fernando por el grado de madurez en el desarrollo del saneamiento y la necesidad de un cambio radical para llevarlo a buen puerto. Además, ambas ciudades estaban recibiendo ayuda puntual de los actores en el desarrollo para llevar a cabo esta labor. Estos hechos podrían indicar que, pese a las deficiencias y retos destacados, sigue habiendo voluntad para la planificación del saneamiento urbano, siempre y cuando se produzca en el momento adecuado, en las condiciones adecuadas y con la perspectiva de unos recursos adicionales.

Asociado a la idea de que existen distintos grados de madurez en el desarrollo del saneamiento en las ciudades, sobre la base de estos tres casos el desarrollo se puede estructurar en tres fases distintas: piloto; consolidación; y ampliación a toda la ciudad. Estas fases se describen en la Tabla 5, que podría representar la evolución genérica que experimenta una ciudad en el desarrollo de su saneamiento. No obstante, al basarse en tan solo tres ciudades, es un concepto en el que sin duda será necesario profundizar en el futuro. El paso de una fase a la siguiente suele ser una evolución a largo plazo, aunque las circunstancias concretas y las oportunidades políticas pueden agilizar el proceso. En 2016, las tres ciudades estudiadas pueden considerarse inmersas en la fase de consolidación avanzada o de ampliación a nivel de toda la ciudad.

**Tabla 5: Fases de desarrollo en el saneamiento urbano**

Fase	Descripción	Ejemplo
<b>Piloto</b>	Pasos iniciales en el desarrollo del saneamiento, con proyectos oportunistas discretos que abordan segmentos concretos de la cadena de servicios, generalmente a nivel de prueba. Aprendizaje sobre el contexto del saneamiento, partes interesadas, y posibles modelos de servicio.	San Fernando en la primera década de 2000, cuando aprendía a través de varios proyectos piloto.
<b>Consolidación</b>	Arraigada en el conocimiento de los problemas de saneamiento, las iniciativas tienen por objeto la ampliación, gestión y supervisión de una serie de servicios en la cadena de saneamiento, involucrando a las partes interesadas clave mediante procesos participativos. Se conocen y abordan las lagunas a nivel institucional (prioridad, capacidad, coordinación, financiación).	Kumasi, donde se han desarrollado una serie de servicios a lo largo de la cadena de saneamiento. Aún quedan importantes lagunas, sin que haya gran impulso por abordarlas.
<b>Ampliación a toda la ciudad</b>	En base a una visión clara y la ambición de lograr servicios de saneamiento urbanos integrales, y habiendo abordado algunos de los problemas institucionales, hay esfuerzos por paliar las brechas existentes en cuanto a cobertura y mejorar los niveles de servicio.	Visakhapatnam, donde se trabaja por lograr un saneamiento a nivel de toda la ciudad, en los distintos segmentos de la cadena de servicios. San Fernando, con una visión clara y extensa experiencia, podría considerarse que está pasando a esta fase en 2016.



Ecotanque para comunidades ribereñas, San Fernando.

## 4. Conclusiones finales y pasos a seguir

Recapitulando sobre los objetivos de la investigación (contribuir a estudiar la mejor manera de planificar y prestar servicios de saneamiento a nivel de toda la ciudad), y pese a las limitaciones que entrañan el reducido número de estudios de caso y escaso trabajo de campo, los resultados brindan lecciones e ideas útiles para quienes trabajan en el saneamiento urbano.

### 4.1 Lecciones clave

#### ¿Qué mueve el saneamiento urbano?

Allá donde la prestación de servicios integrales de saneamiento urbano a lo largo de la cadena de saneamiento se ha visto notablemente ampliada, el principal motor parece ser el liderazgo local. Los “campeones” municipales, ya sean autoridades electas o funcionarios de mayor nivel, pueden otorgar prioridad al saneamiento, obtener recursos, crear asociaciones, afrontar las dificultades prácticas y velar por la implementación. No es sorprendente que se dependa de estos líderes, pues el saneamiento urbano es una tarea compleja que normalmente ha de prestarse en situaciones poco favorables, como son mandatos fragmentados, una legislación débil, escasas oportunidades de financiación, bajo nivel de exigencia de los ciudadanos, y unos ciclos políticos cortos. Por el mismo motivo, los gobiernos nacionales o sus socios en el desarrollo (o ambos) desempeñan un papel pertinente pero complementario en estas historias de progreso, habitualmente allanando algunas de estas condiciones desfavorables. La planificación no parece ser un factor de peso en los avances en el saneamiento urbano, y sus efectos sobre el mismo suelen ser limitados.

#### ¿Cuál es, entonces, el papel de la planificación del saneamiento urbano?

El hecho de que la planificación del saneamiento urbano juegue un papel limitado suele aducirse a que sucede al margen de los procesos presupuestarios, lo que hace menos probable su eventual implementación. No obstante, su limitada pertinencia va ligada también al enfoque racional a la planificación que parece predominar y que engloba unos ejercicios de planificación exhaustivos que quizás no sean lo más adecuado para ciudades que aún no han alcanzado cierto nivel de desarrollo en saneamiento.<sup>4</sup>

Sin embargo, los ejercicios de planificación sí parecen estar aportando algún valor, como por ejemplo el de forjar una visión ambiciosa de una ciudad limpia y una comprensión compartida de cómo llegar a conseguirlo, además de mejorar la colaboración entre las partes interesadas clave, aportar directrices y crear concienciación. La labor de planificación del saneamiento urbano puede de hecho orientarse a lograr estos fines, para garantizar que sigue siendo pertinente y merece el tiempo y los recursos invertidos. Los enfoques a la planificación deben encontrar un nuevo equilibrio, dejando atrás el predominio de las tradiciones racionales y centrándose más en el proceso que en los resultados (el plan). Dicho

de otro modo, es necesario adaptar la planificación del saneamiento urbano al nivel de desarrollo del saneamiento de la ciudad en ese momento y a las oportunidades políticas para lograr avances, garantizando así que desempeña las funciones adecuadas en ese momento y para esa situación. En la sección siguiente se propone un posible enfoque más ajustado al contexto.

### **¿Y qué hay de las personas más pobres?**

Incluso en ciudades de éxito, la prestación de saneamiento urbano a los segmentos más pobres de la ciudad sigue constituyendo un reto. Pero la cobertura para las personas más pobres no parece ser ni motor ni principal objeto de los trabajos de saneamiento, y en los casos en los que sí se orientan esos trabajos a favor de las personas más pobres, su efectividad sigue siendo limitada. El componente de beneficio público del saneamiento urbano (salud pública, protección ambiental), arraigado en el planteamiento de un acceso integral y universal, parece ser una vía de entrada más eficaz para ampliar los servicios de saneamiento a las personas pobres.

### **4.2 Pasos a seguir en la planificación integral del saneamiento urbano**

La investigación destaca la necesidad de adoptar un enfoque más matizado a la planificación del saneamiento urbano, reconociendo sus distintas funciones y aportaciones, y saca la conclusión de que es necesario adaptarlo a la fase de desarrollo del saneamiento en que se encuentra la ciudad, así como a las oportunidades políticas para el progreso. Reconociendo el limitado alcance de la investigación, la Tabla 6 es un primer intento por dibujar un enfoque más inteligente a la planificación del saneamiento urbano que las autoridades municipales, los gobiernos nacionales y las agencias internacionales de desarrollo podrían adoptar.



Jacques-Edouard Tiberghien

Visita temprana de inspección por parte del Comisario y personal de la GVMC a los trabajos de construcción de un retrete en una vivienda en Visakhapatnam.

**Tabla 6: Adaptación de la planificación del saneamiento urbano**

Fase	Funciones clave a desempeñar	Posibles actuaciones en la planificación del saneamiento urbano
<b>Piloto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una visión de una ciudad limpia y los pasos generales a seguir para lograrla</li> <li>• Mejorar el perfil público del saneamiento</li> <li>• Aprender cómo ampliar el acceso al saneamiento en distintas zonas de la ciudad</li> <li>• Explorar cómo prestar servicios a lo largo de la cadena de saneamiento</li> <li>• Fomentar la colaboración entre departamentos</li> <li>• Apoyo a “campeones”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas de diagnóstico urbano integral para identificar necesidades y áreas críticas (.ej. Diagrama de Flujo de Excrementos [SFD], Plan de Seguridad de Saneamiento, mapeo de pobreza / enfermedades)</li> <li>• Posibles escenarios / evaluación de opciones, talleres con participación de distintos departamentos</li> <li>• Visitas de exposición, intercambios y sesiones de aprendizaje</li> <li>• Campañas de concienciación pública</li> <li>• Diseño de un plan esquemático de saneamiento urbano, con varias opciones e identificación de lagunas en conocimientos</li> <li>• Desarrollo iterativo de estrategias a corto plazo que incorporen proyectos piloto sobre el terreno</li> <li>• Diseñar sistemas de seguimiento y procesos de gestión de conocimientos</li> </ul>

<p><b>Consolidación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender cómo prestar servicios de saneamiento a escala</li> <li>• Entender los obstáculos existentes, barreras institucionales y brechas de capacidad</li> <li>• Estimular la demanda y crear impulso y apoyo político</li> <li>• Fomentar la colaboración entre sectores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas de diagnóstico más detalladas (p.ej. análisis de cuellos de botella, evaluación de la prestación de servicios)</li> <li>• Evaluación más detallada de las opciones, fijación de objetivos, desarrollo de casos de negocio a lo largo de la cadena de servicios de saneamiento en talleres participativos</li> <li>• Procesos y eventos participativos para dar publicidad a los esfuerzos e involucrar a las partes interesadas clave y el público en general</li> <li>• Actualización del plan de saneamiento urbano, incluyendo más proyectos y programas a escala, fortalecimiento institucional y capacitación</li> <li>• Relacionar los planes con procesos presupuestarios y oportunidades de financiación</li> <li>• Establecer sistemas de seguimiento y mecanismos de rendición de cuentas</li> </ul>
<p><b>Ampliación a toda la ciudad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar lagunas en la cobertura de servicios, obstáculos persistentes y desigualdades</li> <li>• Diseñar un rumbo claro para los servicios de saneamiento universales</li> <li>• Integración de esfuerzos y planes</li> <li>• Crear un sentido de misión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar las herramientas de diagnóstico existentes y utilizar otras más detalladas (p.ej. SaniPath, análisis de funciones municipales<sup>v</sup> – ver el Anexo 3)</li> <li>• Concienciación e información masiva</li> <li>• Actualización exhaustiva o diseño de un plan de saneamiento urbano detallado, con un plan de implementación</li> <li>• Integrar el plan en los procesos presupuestarios y los planes maestros de la ciudad</li> </ul>

La relación de funciones y actividades de la Tabla 6 es orientativa, y no se presentan en forma secuencial ni progresiva. Las actividades pueden aplicarse en distintas fases según necesidades y situaciones concretas. Un factor importante a tener en cuenta son las oportunidades políticas para el saneamiento (como las oportunidades de financiación, prioridades políticas, una crisis que dé lugar a una demanda repentina, o la ayuda disponible de los actores del desarrollo), que harán prevalecer determinadas actividades. Por ejemplo, si la oportunidad política es limitada, se favorecerán las herramientas de diagnóstico con una mayor orientación a la incidencia, incluso si no son las más pertinentes para esa fase concreta del desarrollo.

<sup>v</sup> Disponible en [www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes](http://www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes)

Si tenemos en cuenta que el saneamiento urbano sigue siendo un sector bastante olvidado en la mayoría de los países, podría decirse que la gran mayoría de ciudades en países en desarrollo se encontrarán en la fase piloto de desarrollo del saneamiento. Por tanto, y con el objetivo de desarrollar el contenido de la Tabla 6, a continuación se expone un enfoque de planificación del desarrollo urbano en esa fase.

No resultaría de especial utilidad desarrollar un plan de saneamiento urbano exhaustivo en la fase piloto, siendo más adecuado un enfoque más flexible, más pragmático y más colaborativo que lo que viene siendo la lógica tradicional. Las actividades de planificación podrían incluir la utilización de herramientas de diagnóstico urbano integral y talleres de identificación de distintos escenarios o valoración de alternativas, como manera de entender las dificultades de saneamiento de la ciudad y crear una visión compartida de cómo mejorarlo. La fase piloto sin duda tendrá escasa prioridad política, y por tanto sería importante aumentar por un lado el perfil público del saneamiento mediante campañas de concienciación pública, con participación de los medios de comunicación y la sociedad civil, y, por otro, formar “campeones” a través de visitas de exposición o sesiones de aprendizaje. Las herramientas de diagnóstico indicadas serían útiles para apoyar esta labor. A su vez, las sesiones de aprendizaje podrían utilizarse también para completar los diagnósticos, aprendiendo de aquellos que participan formal o informalmente en la prestación de servicios sanitarios.

El propio plan de saneamiento urbano podría adoptar la forma de un documento escueto con una visión general de hasta dónde quiere llegar la ciudad en el futuro, y unos cuantos itinerarios posibles para alcanzar esa visión, identificando los retos y las incógnitas del saneamiento en la ciudad (por ejemplo, cómo abordar determinados segmentos de la cadena de servicios, o cómo ampliar la cobertura a las zonas más difíciles). El plan incluiría una estrategia a corto plazo, con una diversidad de proyectos sobre el terreno, estudios u otras intervenciones que permitan la experimentación y el aprendizaje sobre esos temas. Otro elemento importante sería la preparación de sistemas de seguimiento y de gestión de conocimientos para capturar ese aprendizaje. Esta estrategia a corto plazo podría renovarse cada dos años, por ejemplo, y servir de base para lograr avances oportunistas, utilizando oportunidades de financiación que vayan surgiendo, alianzas prometedoras, etc. Tras un determinado número de reiteraciones, la ciudad probablemente pasaría a la fase de consolidación.

### 4.3 Recomendaciones

Para actores del desarrollo que trabajan para lograr avances en el saneamiento urbano integral:

1. Apoyar a posibles “campeones” del saneamiento a nivel municipal, tanto dirigentes electos como funcionarios, de manera que puedan aportar un liderazgo continuado al programa de saneamiento, involucrándose en los problemas prácticos y en el seguimiento de los avances, y garantizando la colaboración entre distintos departamentos.
2. Influir en los gobiernos nacionales para garantizar que haya financiación suficiente y mecanismos presupuestarios adecuados para el saneamiento urbano, proporcionar un marco normativo adecuado, y realizar comparativas del desempeño de las ciudades para promover la competencia.
3. Proporcionar asistencia técnica a las autoridades municipales para fomentar la innovación a lo largo de la cadena de servicios de saneamiento, contribuir a la capacitación técnica, y apoyar el monitoreo y la captura del aprendizaje.
4. Utilizar los recursos financieros de forma adecuada, garantizando que tienen un efecto multiplicador (por ejemplo, con financiación complementaria u obtención de recursos privados), actúan como catalizador del cambio (por ejemplo mediante competiciones entre ciudades), y promueven una mayor rendición de cuentas.
5. Trabajar de forma flexible y estar preparados para aprovechar las oportunidades que vayan surgiendo. Los brotes de enfermedades y otras crisis pueden hacer aumentar la demanda ciudadana y la prioridad política, creando oportunidades para el cambio.
6. Contribuir a la creación de una plataforma de colaboración amplia en torno al saneamiento urbano, liderada por las autoridades municipales y que reúna a organizaciones de desarrollo, sociedad civil y proveedores de servicios privados.
7. Promover narrativas políticas que abarquen toda la ciudad, destacando la necesidad del acceso universal para proteger el medio ambiente, mejorar la salud pública, y hacer que la ciudad sea competitiva. Esto ayudará a garantizar la inclusión de los hogares más pobres en las iniciativas de saneamiento urbano.
8. Para urbanistas (trabajando en saneamiento) y otras personas involucradas en la planificación del saneamiento urbano:
9. Promover la apropiación local y la pertinencia de la planificación del saneamiento urbano, garantizando su vinculación a oportunidades de financiación y/o procesos presupuestarios.

10. Pensar en la planificación del saneamiento urbano como un proceso de múltiples funciones, con posibles aportaciones que van mucho más allá del plan en sí. Una función clave es el desarrollo de una visión ambiciosa y compartida (por ejemplo, una ciudad limpia, sana y competitiva), algo que exige procesos participativos.
11. Adaptar el enfoque de planificación a la fase de desarrollo de saneamiento en que se encuentre la ciudad, desde un proceso pragmático más flexible en la fase piloto a ejercicios de planificación más exhaustivos en la fase de ampliación a toda la ciudad. Hay que tener en cuenta también las oportunidades políticas, que pueden requerir actividades concretas.
12. Sobre todo para ciudades en fase piloto, enfocar la planificación del saneamiento urbano como proceso iterativo, con desarrollo de una visión a largo plazo y una estrategia a corto plazo que impulse actividades concretas y se renueve periódicamente según se van resolviendo cuellos de botella y emergen otros nuevos. Gestionar los conocimientos para aprovechar lo aprendido y poder difundir lo logrado para atraer nuevos socios.

## Referencias

1. Naciones Unidas (2014). *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights*. Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. Disponible en: [esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf](http://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf)
2. JMP (2015). Progress on sanitation and drinking water – 2015 update and MDG assessment. UNICEF y OMS. Disponible en [www.unicef.org/publications/files/Progress\\_on\\_Sanitation\\_and\\_Drinking\\_Water\\_2015\\_Update\\_.pdf](http://www.unicef.org/publications/files/Progress_on_Sanitation_and_Drinking_Water_2015_Update_.pdf)
3. Mitlin D (2015). *Editorial: Will urban sanitation “leave no one behind”?* Environment and Urbanization. Vol 27 (2). p365–70. IIED.
4. ISF-UTS y SNV (2016). *Are we doing the right thing? Critical questioning for city sanitation planning*. Preparado por el Institute for Sustainable Futures, Universidad Tecnológica de Sydney y SNV, Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo. Disponible en [www.uts.edu.au/sites/default/files/ISF\\_SNV2016LearningPaperCitySanitationPlanning.pdf](http://www.uts.edu.au/sites/default/files/ISF_SNV2016LearningPaperCitySanitationPlanning.pdf)
5. Kennedy-Walker R, Evans B, Amezaga J, y Paterson C (2014). *Review paper: Challenges for the Future of Urban Sanitation Planning: Critical Analysis of John Kalbermatten’s Influence*. Journal of Water Sanitation and Hygiene for Development 04 (1) 2014.
6. Lüthi C, Panesar A, Schütze T et al. (2011). *Sustainable Sanitation in Cities: A Framework for Action*. Papiroz Publishing House, Rijswijk, Países Bajos.
7. Medland L, Cotton A, Scott R (2015). *SPLASH Urban Sanitation Research Programme – Briefing note 4: City wide planning to support effective sanitation service chain operation*. WEDC. Disponible en [splash-era.net/downloads/SPLASH-Consolidated-findings-February-2015.pdf](http://splash-era.net/downloads/SPLASH-Consolidated-findings-February-2015.pdf)
8. Hawkins P, Blackett I, Heymans C (2013). *Targeting the urban poor and improving services in small towns. Poor-inclusive urban sanitation: an overview*. Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial. Disponible en [www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/WSP-Poor-Inclusive-Urban-Sanitation-Overview.pdf](http://www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/WSP-Poor-Inclusive-Urban-Sanitation-Overview.pdf)
9. Willetts J, Paddon M, Nguyen Dinh Giang Nam, Nguyen Hieu Trung, Carrard N (2013). *Sustainability assessment of sanitation options in Vietnam: planning with the future in mind*. Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development. Vol 3 (2). p262–68. IWA Publishing.
10. Galli G, Nothomb C, Baetings E (2014). *Towards systemic change in urban sanitation*. (Documento de trabajo del IRC) La Haya: IRC. Disponible en [www.ircwash.org/sites/default/files/201411\\_wp\\_towardssyschangeinurbansan\\_web.pdf](http://www.ircwash.org/sites/default/files/201411_wp_towardssyschangeinurbansan_web.pdf)
11. USAID (2015). *Visakhapatnam, India, Sanitation Assessment Final Report*. Disponible en [pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00KMCT.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00KMCT.pdf)
12. Furlong C y Mensah A (2015). *SFD Report – Kumasi, Ghana*. WEDC. Disponible en: [www.susana.org/\\_resources/documents/default/3-2361-7-1447766816.pdf](http://www.susana.org/_resources/documents/default/3-2361-7-1447766816.pdf)
13. ADB (2013). *Philippines – Water Supply and Sanitation Sector Assessment, Strategy, and Road Map*. Disponible en [www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/33810/files/philippines-water-supply-sector-assessment.pdf](http://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/33810/files/philippines-water-supply-sector-assessment.pdf)

## Una historia de ciudades limpias: Perspectivas sobre la planificación del saneamiento urbano desde Ghana, India y Filipinas

Esta publicación forma parte de la investigación “Una historia de ciudades limpias” que incluye además tres estudios de caso:

“A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from Visakhapatnam, India.”

“A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from San Fernando, La Union, the Philippines.”

“A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from Kumasi, Ghana.”

Todas las publicaciones, incluyendo el Informe de síntesis traducido al inglés, francés y portugués, están disponibles en [www.wateraid.org/ataleofcleancities](http://www.wateraid.org/ataleofcleancities)

Contacto: Andrés Hueso en [AndresHueso@wateraid.org](mailto:AndresHueso@wateraid.org)

**Agosto de 2016**

[www.wateraid.org/ataleofcleancities](http://www.wateraid.org/ataleofcleancities)